

BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22) Date de dépôt..... 22 avril 1969, à 16 h 23 mn.
Date de la décision de délivrance 18 janvier 1971.
Publication de la délivrance B.O.P.I. — « Listes » n° 4 du 29-1-1971.

(51) Classification internationale (Int. Cl.).... A 47 j 31/00.

(71) Déposant : Société dite : S. E. B. SOCIÉTÉ D'EMBOUITISSAGE DE
BOURGOGNE, résidant en France (Côte-d'Or).

Mandataire : Cabinet G. & A. Bouju, Conseils en brevets.

(54) Dispositif de chargement de café pour cafetières du type à pression.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne un dispositif de chargement du café destiné à être utilisé dans une cafetière du type à pression.

On connaît différentes cafetières de ce type, dont le corps comprend un récipient inférieur et un récipient supérieur entre
5 lesquels est intercalée une cuvette, dénommée bassin à mouture recevant la mouture de café. Le bassin à mouture est pourvu de deux cheminées opposées qui débouchent respectivement dans le récipient inférieur et dans le récipient supérieur. Le premier de ces récipients constitue une bouilloire pour l'eau et le second,
10 un réservoir pour l'infusion de café. La cheminée supérieure fait corps avec un chapeau coiffant le bassin à mouture.

Quand on porte l'eau à ébullition, la pression de vapeur monte dans la bouilloire, l'eau chaude est poussée dans la cheminée inférieure et traverse le bassin à mouture. L'infusion réalisée est
15 poussée dans la cheminée supérieure et est recueillie dans le réservoir.

L'utilisateur est averti de la fin de l'opération par l'arrivée de vapeur dans le réservoir, et par un sifflement lorsque le chapeau est muni d'un sifflet à sa partie supérieure.

20 Des moyens d'étanchéité sont prévus pour que l'eau et la vapeur ne puissent pas passer directement dans le réservoir sans traverser le bassin à mouture et pour que l'infusion ne puisse pas descendre dans la bouilloire.

Le bassin à mouture, en général métallique, comporte le plus
25 souvent un fond amovible formé par une grille finement perforée destinée à éviter la chute des particules de café moulu dans la bouilloire.

Il est muni d'un couvercle constitué également par une grille finement perforée, laquelle est souvent complétée par un tissu à
30 mailles serrées constituant un tamis. La grille et le tissu sont destinés à empêcher les particules de mouture d'être entraînées dans le réservoir, ce qui troublerait l'infusion de café.

Ces cafetières donnent une infusion de très bonne qualité en raison du passage de l'eau et de la vapeur sous pression qui ex-
35 traient complètement les produits aromatiques contenus dans le café moulu.

Mais elles imposent certaines sujétions. Ainsi l'utilisateur est obligé de remplir à la main le bassin à mouture et d'estimer la dose de mouture à utiliser et la finesse de la mouture à adopter
40 pour la quantité d'infusion désirée. Il en résulte une marge ap-

préciable d'incertitude en raison notamment du foisonnement et du tassement des particules de café.

D'autre part le nettoyage du bassin à mouture après utilisation présente des difficultés. Il est nécessaire de laver et de broser
5 soigneusement le bassin, les grilles, et le tamis après chaque utilisation pour éviter leur colmatage et leur altération.

Par ailleurs le marc de café peut obturer l'évier et salir les poubelles.

En outre, avant utilisation de la cafetière, l'obtention de la
10 mouture du café prend un temps appréciable et si on utilise un café pré-moulu, celui-ci a tendance à perdre son arôme et n'est pas toujours de la finesse voulue.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients de façon simple et pratique.

15 Suivant l'invention, le dispositif de chargement du café pour cafetières du type à pression, dont le corps comprend un récipient inférieur et un récipient supérieur entre lesquels est intercalé un bassin à mouture, recevant la mouture de café, et pourvu de
20 deux cheminées opposées qui débouchent respectivement dans le récipient inférieur et dans le récipient supérieur, le premier de ceux-ci constituant une bouilloire pour l'eau et le second un réservoir pour l'infusion de café, la cheminée supérieure faisant corps avec un chapeau coiffant le bassin à mouture, est caractérisé en ce qu'il est constitué par une cartouche de conditionnement contenant
25 une dose de mouture à laquelle est associé, en combinaison, un filtre perméable à l'eau et à la vapeur sous pression et retenant les grains de mouture, la cartouche étant destinée à être logée dans le bassin à mouture.

Le dispositif permet ainsi à l'utilisateur d'utiliser une dose précise de mouture de finesse étudiée et constante. La mouture étant
30 isolée du bassin, le nettoyage est facilité. La cartouche ne servant qu'une fois peut être jetée sans risque de répandre le marc.

Dans une réalisation préférée, la cartouche est constituée par une coupelle dont le contour correspond à celui du bassin à mouture
35 et qui est fermée par un couvercle, le fond de la coupelle et le couvercle étant percés de trous calibrés.

On réalise ainsi, de façon simple, avec la cartouche de conditionnement le filtre perméable à l'eau et à la vapeur.

De préférence, le fond de la coupelle et la face intérieure du
40 couvercle sont garnis d'une feuille de papier filtre de qualité

alimentaire couvrant tous les trous de passage. On évite ainsi, avant usage, la perte des particules fines de mouture et, en service, la remontée des particules dans le réservoir, ou leur chute dans la bouilloire, le filtre restant perméable aux fluides.

- 5 La cartouche comporte avantageusement au moins un joint d'étanchéité venu de fabrication ou ajouté, destiné à coopérer avec le bassin à mouture ou avec son chapeau, pour s'opposer au passage de l'eau et de la vapeur en dehors du filtre.

- 10 La concentration de l'infusion est ainsi régulière. La cartouche est de préférence constituée par une matière plastique de qualité alimentaire ou par une feuille mince d'aluminium, ou encore par une matière moulée quelconque.

- 15 La fabrication en est ainsi simplifiée, et la cartouche peut se déformer lors du gonflement de la mouture sous l'effet de l'eau chaude. La hauteur de la cartouche correspond avantageusement à une fraction de la profondeur du bassin à mouture, ce qui permet de superposer dans celui-ci plusieurs cartouches.

On peut ainsi obtenir des quantités différentes d'infusion présentant la même concentration.

- 20 La cartouche constitue ainsi un produit industriel nouveau, adapté aux différents types de cafetières à pression.

D'autres particularités de l'invention résulteront encore de la description ci-après.

- 25 Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, on a représenté deux modes de réalisation de l'invention.

La Fig. 1 est la coupe diamétrale d'une cafetière à pression en service munie d'un dispositif de chargement suivant l'invention.

- 30 La Fig. 2 est la coupe d'une cartouche placée dans le bassin à mouture, avec coupe partielle du chapeau écarté du bassin, avant la mise en service.

La Fig. 3 montre en perspective éclatée, après demi-coupe diamétrale, les éléments constitutifs de la cartouche.

- 35 La Fig. 4 est la coupe diamétrale partielle d'un bassin, contenant deux cartouches superposées et non déformées, et coiffé du chapeau.

La Fig. 5, est une variante, en coupe diamétrale de la cartouche.

La Fig. 6 est la coupe partielle de la cartouche précédente placée dans le bassin à mouture.

- 40 La Fig. 7 est une vue de détail montrant en coupe le rebord

annulaire de la cartouche.

Dans la réalisation de l'invention décrite en référence aux Fig. 1 à 4, le corps 1 de la cafetière à pression de type connu est muni d'une collerette 2 dans laquelle est placé le bassin à mouture 3 pourvu d'une cheminée inférieure 4 (Fig. 1 et 2). Un chapeau 5 comportant une cheminée supérieure 6 coiffe le bassin à mouture 3 et vient en appui par son bord inférieur 7 sur un joint annulaire d'étanchéité 8. Le joint 8 est monté dans une gorge 9 du bassin 3, et vient lui-même en appui sur la collerette 2.

Le corps 1 est ainsi partagé par la collerette 2, le bassin 3 et le chapeau 5 en deux récipients superposés constituant, à la partie inférieure, la bouilloire 10 contenant l'eau, et à la partie supérieure, le réservoir 11 destiné à recueillir l'infusion de café. Ce réservoir 11 est muni d'un bec verseur 12 et fermé par un couvercle 20.

Le serrage du joint 8 entre le bord 7 du chapeau 5 et la collerette 2 est commandé, dans l'exemple particulier décrit, par un bouton de manoeuvre 13 monté rotativement sur une traverse 14 du corps 1 et en prise dans un filetage 15 de la cheminée supérieure 6. La traverse 14 prend appui sur des oreilles non figurées, ménagées dans la surface intérieure du réservoir 11.

L'extrémité de la cheminée inférieure 4 plonge dans la bouilloire 10 et est percée d'un orifice d'entrée d'eau 16. Elle est garnie d'un régulateur 17, en lui-même connu et formant pied. Le bouton de manoeuvre 13 vissé en prolongement de la cheminée supérieure 6, présente un perçage axial terminé par un orifice en sifflet 17 débouchant dans le réservoir 11.

Le dispositif de conditionnement de la mouture de café, conforme à l'invention, comprend essentiellement une cartouche 18 (Fig. 2 et 3), constituée par une coupelle 19, dont le contour est en correspondance avec celui du bassin à mouture 3, et qui est fermée par un couvercle 21 parallèle au fond de la coupelle 19.

La coupelle 19 et le couvercle 21 sont constitués, par exemple, par une matière thermoplastique de qualité alimentaire (polyéthylène notamment), ou par une feuille mince d'aluminium. Ils sont assemblés l'un à l'autre à leur périphérie, par exemple, et respectivement, par thermo-soudage ou par collage. La cartouche 18 est remplie de mouture de café 22 de la qualité et de la finesse convenables.

Le fond de la coupelle 19 et le couvercle 21 sont percés,

chacun, d'un ensemble de trous fins et calibrés, respectivement 23a et 23b (Fig. 1 à 4), séparés de la mouture 22 par des feuilles de papier filtre de qualité alimentaire, respectivement 24a et 24b, qui les recouvrent complètement.

- 5 La cartouche 18 constitue ainsi à la fois un moyen de conditionnement de la mouture 22 et un filtre perméable à l'eau et à la vapeur sous pression.

La coupelle 19 comporte sur son contour périphérique une jupe souple 25, s'évasant vers le fond, dont le bord libre est en contact avec la paroi interne du bassin à mouture 3, cette jupe 25
10 constituant un joint d'étanchéité.

La hauteur de la cartouche 18 correspond à une fraction de la profondeur du bassin à mouture 3, ce qui permet, dans l'exemple de la Fig. 4, de superposer dans celui-ci deux cartouches 18a et 18b
15 en appui mutuel. Il est évident que la hauteur des cartouches 18 et la profondeur du bassin 3 déterminent le nombre de cartouches 18 pouvant être superposées.

Le fonctionnement du dispositif est le suivant :

Chaque cartouche 18 correspondant à une quantité connue d'infusion, l'utilisateur dispose dans le bassin à mouture 3 le nombre de cartouches nécessaires et compatible avec la profondeur du bassin.
20 Le chapeau 5 est serré sur le joint 8 par le bouton 13.

La bouilloire 10 ayant été auparavant remplie de la quantité d'eau correspondante, on porte celle-ci à ébullition. La bouilloire 10 se met en pression et l'eau chaude monte dans la cheminée 4
25 suivant les flèches de la Fig. 1. La pression serre la jupe 25 constituant un joint contre la paroi interne du bassin 3. L'eau chaude ne peut donc passer qu'à travers le filtre constitué par la cartouche, et traverse successivement les trous 23a, le papier
30 24a, la mouture 22, le papier 24b et les trous 23b. L'infusion ainsi formée monte, sous l'effet de la pression, dans la cheminée 6, et par l'orifice 17, tombe dans le réservoir 11.

Lorsque la quantité d'eau qui a été dosée est passée dans la cheminée 4 et que le niveau d'eau dans la bouilloire est descendu
35 jusqu'à l'orifice 16, la vapeur sous pression remplace l'eau, traverse à son tour la cartouche, et sort par l'orifice 17 en actionnant le sifflet.

Sous l'effet de l'eau chaude, le marc de café provenant de la mouture 22 tend à gonfler. Le couvercle 21 se prête à cette déformation, montrée à la Fig. 1. Le tassement au départ de la mouture
40

22 dans la cartouche 18 doit tenir compte de la capacité de déformation du couvercle 21 de manière à éviter une déchirure en service de celui-ci, ou une compression du marc qui s'opposerait au passage de l'eau.

- 5 Les papiers filtres 24a et 24b, empêchent, respectivement, les particules de café de descendre dans la bouilloire 10 ou d'être entraînées dans le réservoir 11.

Les avantages du dispositif de conditionnement ainsi prévu sont nombreux :

- 10 Le dosage de la quantité de mouture et son calibrage sont déterminés une fois pour toutes avec précision par le fabricant, ce qui permet d'obtenir une infusion régulière correspondant à la meilleure qualité. L'utilisateur n'a plus à les apprécier empiriquement avec les risques d'erreurs correspondants résultant en particulier du tassement de la mouture.

- 15 Le nettoyage de la cafetière après usage est très simplifié, la cartouche permettant d'éviter le contact du marc avec le bassin 3. Les grilles inférieure et supérieure, ainsi que le tissu filtrant habituels n'ont plus à être nettoyés, puisqu'ils sont
20 supprimés.

La cartouche étant destinée à ne servir qu'une fois, on peut la jeter après usage, et le marc qui y reste contenu, ne risque plus d'obturer l'évier et de salir les poubelles.

- 25 La mouture garde son arôme car elle reste enfermée dans la cartouche de conditionnement sans manipulations. Il est d'ailleurs prévu pendant le stockage de recouvrir le fond de la coupelle 19 et le couvercle 21 de feuilles étanches et adhésives qui sont retirées au moment de l'usage.

- 30 Il est naturellement possible de réaliser des cartouches de capacités différentes en fonction de la quantité d'infusion désirée, en vue de n'utiliser qu'une seule cartouche par opération.

La cartouche constitue donc un produit industriel nouveau, facile à commercialiser, et adaptable aux différents modèles de cafetières sous pression.

- 35 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple décrit et il est possible d'y apporter des variantes d'exécution.

Ainsi, (Fig. 5 à 7), la cartouche 18 peut être également réalisée par moulage d'une matière plastique sensiblement rigide aux températures de service et utilisable pour les usages alimentaires.

- 40 Le fond de la coupelle 19 et le couvercle 21 sont, de même, percés

de trous calibrés. Le couvercle 21 de forme bombée est fixé par thermo-soudage ou même par clippage sur la coupelle 19 après mise en place de la mouture avec le tassement convenable.

5 Dans ce cas, le joint d'étanchéité s'opposant au passage de l'eau et de la vapeur en dehors de la cartouche 18 est constitué par une lèvre annulaire 31 légèrement compressible, faisant partie d'un rebord annulaire 32 de la dite cartouche.

10 Le rebord 32 est destiné à prendre appui sur le pourtour 33 du bassin à mouture 3 (Fig. 6) tandis que le chapeau perforé 5 est destiné à prendre appui sur la lèvre 31 en même temps que sur le joint 8. Le double contact annulaire ainsi établi empêche le passage de l'eau en dehors de la mouture 22.

15 Comme dans le premier exemple décrit, des feuilles de papier filtre, 24a et 24b recouvrant tous les trous 23a et 23b, peuvent être mises en place sur le fond de la coupelle 19 et sur la face intérieure du couvercle 21, sauf dans le cas où le diamètre des trous précités est suffisamment fin pour empêcher le passage des grains.

REVENDEICATIONS

1 - Dispositif de chargement du café pour cafetières du type à pression, dont le corps comprend un récipient inférieur et un récipient supérieur entre lesquels est intercalé un bassin à mouture, recevant la mouture de café, et pourvu de deux cheminées opposées qui débouchent respectivement dans le récipient inférieur et dans le récipient supérieur, le premier de ceux-ci constituant une bouilloire pour l'eau et le second un réservoir pour l'infusion de café, la cheminée supérieure faisant corps avec un chapeau perforé coiffant le bassin à mouture, caractérisé en ce qu'il est constitué par une cartouche de conditionnement contenant une dose de mouture à laquelle est associé, en combinaison, un filtre perméable à l'eau et à la vapeur sous pression et retenant les grains de mouture, la cartouche étant destinée à être logée dans le bassin à mouture.

2 - Dispositif conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que la cartouche est constituée par une coupelle dont le contour correspond à celui du bassin à mouture et qui est fermée par un couvercle, le fond de la coupelle et le couvercle étant percés de trous calibrés.

3 - Dispositif conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que le fond de la coupelle et la face intérieure du couvercle sont garnis d'une feuille de papier filtre de qualité alimentaire couvrant tous les trous de passage.

4 - Dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la cartouche comporte au moins un joint d'étanchéité destiné à coopérer avec le bassin à mouture ou avec son chapeau pour s'opposer au passage de l'eau et de la vapeur en dehors du filtre.

5 - Dispositif conforme à l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que la cartouche est constituée par une matière thermoplastique de qualité alimentaire ou par une feuille mince d'aluminium, la coupelle et le couvercle étant assemblés l'un à l'autre à leur périphérie.

6 - Dispositif conforme à la revendication 5, caractérisé en ce que la coupelle comporte sur son contour périphérique une jupe s'évasant vers le fond dont le bord libre est en contact avec la paroi interne du bassin à mouture, cette jupe constituant un joint d'étanchéité.

7 - Dispositif conforme à l'une des revendications 2 à 4,

caractérisé en ce que la coupelle et le couvercle sont constitués par une matière moulée et sont assemblés l'un à l'autre au voisinage de leur périphérie.

5 8 - Dispositif conforme à la revendication 7, caractérisé en ce que la cartouche comporte, en saillie sur son bord adjacent au couvercle, une lèvre annulaire compressible faisant partie d'un rebord annulaire destiné à prendre appui sur le pourtour du bassin à mouture et sur laquelle le chapeau perforé est destiné à prendre appui, cette lèvre constituant un joint d'étanchéité.

10 9 - Dispositif conforme à la revendication 6 ou 8, caractérisé en ce que la hauteur de la cartouche correspond à une fraction de la profondeur du bassin à mouture, ce qui permet de superposer dans celui-ci plusieurs cartouches.

15 10 - Dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la cartouche est déformable en service lors du gonflement de la mouture sous l'effet de l'eau chaude.

11 - A titre de produit industriel nouveau, un dispositif de chargement de café conforme à l'une des revendications 1 à 10, adapté aux différents modèles de cafetières à pression.

Fig.1





